Manual do Usuário

Nobreak NewBlue G3
NN/NC/BC

Índice

1. Apresentação

A linha de Nobreaks NewBlue G3 incorpora as últimas tecnologias em conversão de energia, aplicáveis a um sistema ininterrupto de energia *true on-line*, de dupla conversão, de acordo com a norma ABNT NBR 15014/2003.

Duplamente microprocessado, utiliza microcontrolador da família *dsPIC*, com alta capacidade de processamento. No seu painel frontal, conta com display LCD com backlight e teclas de comando e seleção, as quais, entre outras funções, permitem as configuração dos parâmetros de operação, como ajuste fino da tensão de saída e da corrente de recarga das baterias.

Seu gabinete e sua estrutura interna foram cuidadosamente planejados para facilitar o acesso aos seus componentes, e principalmente para maximizar sua expectativa de vida útil, através de ventilação forçada, direcionada exclusivamente aos itens pertinentes.

Além de prover energia ininterrupta, com alta disponibilidade e livre de distúrbios, possui alta eficiência energética, graças ao rendimento global elevado e ao retificador com correção ativa do fator de potência de entrada, o qual também aceita variação de até +/-20 na tensão de alimentação (+/- 15% para o 15kVA monofásico), sem descarga das baterias, deste modo aumentando sua vida útil.

O Nobreak NewBlue G3 é o mais completo produto em sua categoria, tendo sido idealizado para atender as reais necessidades no suprimento de energia elétrica de todo o nosso território, incluindo transformador isolador, tensão de saída configurável e corrente de recarga das baterias ajustável, deste modo podendo ser facilmente adaptado às suas necessidades futuras.

Principais Características:

- ⇨ Nobreak *True On-Line*, de dupla conversão (NBR 15014/2003);
- ⇨ PFC – correção ativa do fator de potência de entrada;
- ⇨ Carregador de baterias compatível com baterias seladas (VRLA), estacionárias ou automotivas;
- ⇨ Ampla faixa de variação da tensão +/-20 na tensão de alimentação (+/- 15% para o 15kVA monofásico) e frequência (+/-5Hz) de entrada;
- ⇨ Retificador e Inversor PWM em alta frequência (20kHz);
- ⇨ Bypass automático e manual;
- ⇨ Transformador isolador;
- ⇨ Display de cristal líquido com backlight;
- ⇨ Agenda de Manutenção Preventiva;
- ⇨ Interface RS 232 e RJ-45 (TCP/IP) opcional;
- ⇨ Log de eventos em memória interna não volátil;
- ⇨ Software residente multiplataforma;
- ⇨ Software de monitoração remota;
- ⇨ Tensão de saída e corrente de recarga das baterias ajustáveis;
- ⇨ Executa shutdown programável de servidores e estações.

Transformador Isolador

A tensão de saída é galvanicamente isolada da entrada, evitando a passagem de perturbações, bem como gerando neutro de saída aterrado e independente, livre de ruídos e de harmônicas da rede de entrada.

Ruído Sonoro

Graças à técnica de controle empregada e à frequência de chaveamento do retificador e inversor, gera baixo nível de ruído sonoro, permitindo ser instalado no mesmo ambiente de trabalho.

Compatibilidade com Grupo Motor-Gerador e Vida Útil das Baterias

Aceita variação de 55 a 65 Hz, distorção harmônica de até 30% e variação de até +/-20% na tensão de entrada, sem descarga das baterias. Deste modo, além de estar preparado para operar em redes instáveis, as tais “fim de linha”, pode também receber alimentação proveniente de grupo motor-gerador.

Bypass Automático

Em caso de sobrecarga, curto-circuito na saída, temperatura interna elevada, ou até mesmo falha interna, a carga passará a ser alimentada via Bypass, diretamente da rede de entrada através do transformador isolador. O sistema retornará ao funcionamento normal após a retirada da causa da transferência.

Bypass Manual

O Bypass manual é feito através do transformador mantendo o isolamento, a filtragem e a adequação da tensão. Sempre que o inversor estiver desligado o Nobreak estará em Bypass manual.

Bypass de Manutenção (opcional)

Através de chave rotativa, permite que as cargas do Nobreak sejam alimentadas diretamente pela rede de entrada, isolada através do transformador de saída, permitindo amplo acesso aos componentes do equipamento.

DC Start

Permite ligar o Nobreak sem alimentação da rede elétrica.

Limitação Eletrônica da Corrente de Saída (Inversor)

Possui limitação eletrônica da corrente do inversor, o qual fornece a corrente de partida de cargas de informática. Na eventual ocorrência de curto-circuito na sua saída, limita a corrente em nível seguro, de forma temporizada, visando atuação de proteção seletiva no quadro externo de distribuição.

Tensão de Saída Configurável [A]

A tensão de saída do Nobreak NewBlue pode ser configurada em 110, 115, 120, 127, 220, 110+110Vca, bem como receber "ajuste fino" diretamente através do seu painel frontal, deste modo podendo ser adaptado de acordo com suas necessidades futuras.

[A] Tensão de saída a partir de 120V para a potência de 15kVA.
Tensão de saída diferenciada sob consulta.

Sistema Hot Swap das Baterias

O Nobreak NewBlue permite a conexão/desconexão de suas baterias mesmo enquanto estiver alimentando a carga crítica.

Software de Monitoração Remota (Vipmon)

Compatível com sistema operacional Windows 2000, XP, 2003 e Vista, permite o gerenciamento do nobreak NewBlue através de conexão serial padrão RS-232 ou rede TCP-IP (através do PCOMNET - opcional). Também estão inclusas funções preditivas e programáveis, as quais possibilitam o controle das variáveis mais importantes para a maior disponibilidade do seu sistema de energia ininterrupta.

Baterias e Expansão da Autonomia

O Nobreak NewBlue pode operar com baterias seladas (VRLA), estacionárias livres de manutenção ou baterias automotivas. Necessitando de maior autonomia, a capacidade do banco de baterias pode ser ampliada e a corrente de carga reajustada (1 a 7A), repondo a carga das baterias no menor tempo possível.

Comunicação On-Line

O NewBlue possui software residente em seu microcontrolador interno, onde através desta interface é feita toda a configuração do equipamento, bem como permite seu pleno gerenciamento e monitoração. Não exige instalação de nenhum aplicativo específico adicional, para tal, usa o "Hyperterminal" em estações Windows e o "Minicom" nas distribuições de Linux como Debian, Ubuntu e Slackware.

Shutdown Programável (software)

Permite configurar o desligamento de cada um dos servidores e estações de trabalho em função de sua prioridade, maximizando o tempo de autonomia, bem como elevando a vida útil das baterias.

2. Características Técnicas

<table>
<tr><th colspan="2">MODELOS</th><th>2104 BC</th><th>2105 BC</th><th>2106 BC</th><th>2108 BC</th><th>2110 BC</th><th>2112 NC</th><th>2115 NC</th><th>2104 NN</th><th>2105 NN</th><th>2106 NN</th><th>2108 NN</th><th>2110 NN</th><th>3106 NN</th><th>3108 NN</th><th>3110 NN</th><th>3112 NC</th><th>3115 NC</th></tr>
<tr><th colspan="2">Potências kVA</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>8</th><th>10</th><th>12</th><th>15</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>8</th><th>10</th><th>6</th><th>8</th><th>10</th><th>12</th><th>15</th></tr>
<tr><td colspan="19">Entrada</td></tr>
<tr><td colspan="2">Configuração</td><td colspan="12">Monofásica (F+N+T) ou Bifásica (F+F+T)</td><td colspan="5">Trifasica - F+F+F+T</td></tr>
<tr><td colspan="2">Tensão</td><td colspan="12">220Vac ± 20% (± 15% para o 15kVA)</td><td colspan="5">380/440V ou 220V (trifasico) ± 20%</td></tr>
<tr><td colspan="2">Freqüência</td><td colspan="17">60Hz ± 5%</td></tr>
<tr><td colspan="2">Fator de Potência</td><td colspan="12">0.99 (sob condições nominais)</td><td colspan="5">0.94 (sob condições nominais)</td></tr>
<tr><td colspan="19">Saída</td></tr>
<tr><td colspan="2">Configuração</td><td colspan="17">Monofásica (F+N+T) ou Bifásica (F+F+N+T)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Tensão - Ajustável e configurável [1]</td><td colspan="17">110 a 127Vca (120 a 127Vca para o 15kVA) ou 220 a 230Vca ou 110+110 a 115+115Vca (exceto para o 15kVA)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Regulação estática</td><td colspan="17">± 1%</td></tr>
<tr><td colspan="2">Ajuste fino de Tensão</td><td colspan="17">Step de 1 Volt (via Software ou painel do nobreak)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Freqüência do Inversor</td><td colspan="17">60Hz ±0,1% free running. Faixa de sincronismo ajustável até ±5Hz (via software ou painel do nobreak)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Regulação Dinâmica</td><td colspan="17">± 4% (para degrau de 100% de carga)</td></tr>
<tr><td colspan="2">THD (carga Linear)</td><td colspan="17"><2%</td></tr>
<tr><td colspan="2">Fator de crista</td><td colspan="17">até 3:1</td></tr>
<tr><td colspan="2">Fator de potência</td><td colspan="5">0.8</td><td colspan="2">0,7 [2]</td><td colspan="8">0.8</td><td colspan="2">0,7 [2]</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">Sobrecarga (via inversor)</td><td colspan="17">4 a 6kVA até 150% e 8 a 12kVA até 120% - por 20 Segundos. Acima de 150/120% transfere para o bypass</td></tr>
<tr><td colspan="17">15kVA até 105% por 1 minuto. Acima de 110% transfere para o bypass</td></tr>
<tr><td colspan="2">Tempo de transferência</td><td colspan="17">Falta e retorno de rede - 0ms (On-Line)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Rendimento Inversor / Global</td><td colspan="12">91% / 85%</td><td colspan="5">91% / 87%</td></tr>
<tr><td colspan="2">Bypass</td><td colspan="17">Automático - Via chave estática / Manual (opcional) - Via chave manual rotativa</td></tr>
<tr><td colspan="2">Isolação Galvânica na Saída</td><td colspan="17">Sim - Transformador Isolador - mesmo na condição de bypass</td></tr>
<tr><td colspan="19">Proteções</td></tr>
<tr><td colspan="2">Curto Circuito</td><td colspan="17">Sim - Eletrônica</td></tr>
<tr><td colspan="2">Contra Picos e Sobretensão</td><td colspan="17">Sim - Eletrônica</td></tr>
<tr><td colspan="2">Na Entrada</td><td colspan="17">Sim - Disjuntor Bipolar / Tripolar</td></tr>
<tr><td colspan="2">Nas Baterias</td><td colspan="17">Sim - Disjuntor Bipolar</td></tr>
<tr><td colspan="2">Descarga Total das Baterias</td><td colspan="17">Sim - Eletrônica</td></tr>
<tr><td colspan="2">Temperatura Elevada</td><td colspan="17">Sim - Eletrônica</td></tr>
<tr><td colspan="19">Baterias</td></tr>
<tr><td colspan="2">Tensão DC (nominal)</td><td colspan="17">192Vcc (4 a 12kVA) 240Vcc (15kVA)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Tipo de baterias</td><td colspan="17">Compatível com baterias seladas (VRLA), estacionárias e automotivas</td></tr>
<tr><td colspan="2">Baterias Internas</td><td colspan="5">Sim - Serie BC (Seladas Tipo VRLA)</td><td colspan="12">NA</td></tr>
<tr><td colspan="2">Substituição Hot Swap</td><td colspan="17">Sim</td></tr>
<tr><td colspan="2">Partida pelas baterias (DC Start)</td><td colspan="17">Sim</td></tr>
<tr><td colspan="2">Possibidade de Expansão</td><td colspan="17">Sim</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">Carregador de Baterias</td><td colspan="17">1 a 7A (ajustável via Software ou painel do nobreak)</td></tr>
<tr><td colspan="17">1 a 5A (ajustável via Software ou painel do nobreak)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Tempo de recarga</td><td colspan="17">Após descarga total, repõe 90% da autonomia até 10 horas de carga contínua</td></tr>
<tr><td colspan="19">Sinalizações</td></tr>
<tr><td colspan="2">Visual (led´s)</td><td colspan="17">Rede presente / Bateria / Saída / Bypass ativo / Comunicando e dois bargraphs (nível de carga na saída e das baterias)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Sonora</td><td colspan="17">Nobreak energizado, Bateria em descarga, Bateria em nível crítico (2 min antes), Falha interna, Modo Bypass, Sobrecarga na saída, Curto-circuito na saída, Temperatura ambiente elevada e temperatura do Inversor elevada.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Display</td><td>Medidas</td><td colspan="17">Entrada e saída: tensão, corrente, frequência, potência, fator de potência e fator de crista / Temperatura ambiente e do Inversor / Autonomia residual / Data e hora / Carga utilizada (%) / Capacidade e tipo de baterias / Rendimento.</td></tr>
<tr><td>Mensagens</td><td colspan="17">Faltou/Voltou Rede, Sem Sincronismo, Inversor Ativado/Desativado, Sem Bateria, Autonomia das Baterias, Fim da autonomia das baterias, Bypass, Falha Interna, Sobrecarga, Curto-Circuito na Saída, Manutenção Preventiva, Temperatura Ambiente Alta (configurável), Temperatura IGBTs Alta, Modo Econômico e Modo Sleep</td></tr>
<tr><td colspan="19">Interface</td></tr>
<tr><td colspan="2">RS-232 (incluso)</td><td colspan="17">Software para ambiente Windows</td></tr>
<tr><td colspan="2">TCP/ IP - SNMP</td><td colspan="17">Opcional</td></tr>
<tr><td colspan="19">Ambiente</td></tr>
<tr><td colspan="2">Temperatura ambiente</td><td colspan="17">0 a 40ºC</td></tr>
<tr><td colspan="2">Umidade do ar</td><td colspan="17">0 a 95% (sem condensação)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Ventilação</td><td colspan="17">Forçada</td></tr>
<tr><td colspan="2">Ruído audível (frontal)</td><td colspan="17">Menor que 55dBA (a um metro do equipamento)</td></tr>
<tr><td colspan="19">Características Mecânicas</td></tr>
<tr><td colspan="2">Grau de Proteção / Pintura</td><td colspan="17">IP 21 / Eletrostática Pó</td></tr>
<tr><td colspan="2">Cor</td><td colspan="17">Texturizado Preto</td></tr>
<tr><td colspan="2">Movimentação</td><td colspan="17">Rodízios</td></tr>
<tr><td colspan="2">A x L x P (mm)</td><td colspan="17">770x335x660</td></tr>
<tr><td colspan="2">Peso sem baterias (kg)</td><td>73</td><td>75</td><td>78</td><td>86</td><td>98</td><td>103</td><td>135</td><td>68</td><td>70</td><td>73</td><td>81</td><td>93</td><td>90 / 75</td><td>103 / 83</td><td>128 / 96</td><td>138 / 106</td><td>150/120</td></tr>
</table>

Obs.: 1 – Através da troca de tape no transformador de saída, saída diferenciada sob consulta; 2 – Fator de potência diferenciado sob consulta; As características do produto poderão ser modificadas de acordo com as necessidades do cliente.

3. Recebimento e Manuseio

Atenção: confira todo o material recebido na presença da transportadora, e caso a embalagem esteja alterada ou um dos componentes esteja faltando, contate imediatamente o nosso Serviço de Atendimento ao Cliente pelo telefone 51-2104-9005.

Você está recebendo:

- ⇨ 1 Nobreak NewBlue G3 embalado em papelão onda dupla MCN com cantoneiras protetoras de poliuretano expandido sobre base de madeira;
- ⇨ manual de Instalação e Operação (em CD);
- ⇨ Cabo de comunicação RS-232 com 5 metros de comprimento;
- ⇨ Opcionalmente, de acordo com seu pedido de compra, serão fornecidas baterias, gabinete e conexões.

Importante: se o Nobreak foi adquirido com baterias, e não for instalado no período de 03 meses, estas necessitarão de manutenção de sua carga. Em caso de dúvida, entre em contato com a Logmaster.

Cuidados no Manuseio

Os seguintes cuidados devem ser tomados ao ser manuseado o Nobreak durante a sua instalação e/ou limpeza, evitando danos externos e internos e a conseqüente perda da garantia:

- ⇨ O Nobreak não deve ser inclinado lateralmente mais de 45 graus;
- ⇨ Não deve ser transportado deitado nem em posição invertida;
- ⇨ Se o Nobreak precisar ser erguido, deve ser feito pela base inferior reforçada, nunca pelas faces laterais que são apenas de cobertura e proteção;
- ⇨ Para limpeza do gabinete, nunca utilizar material solvente ou inflamável. Procure utilizar material neutro num pano levemente umedecido tomando o cuidado de não haver respingos para a parte interna pela furação de ventilação do gabinete.

Etiqueta de Identificação

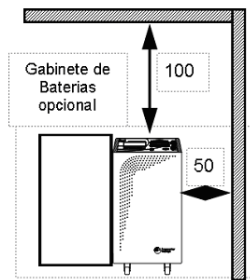
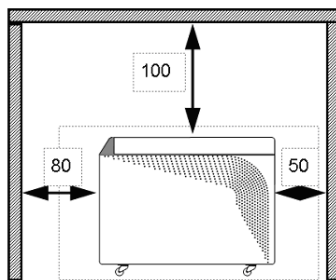
Verifique a etiqueta de identificação do equipamento localizada na parte posterior do gabinete, certificando-se que a tensão da rede local esteja compatível com a do equipamento. Caso a tensão de saída do NewBlue G3 não esteja compatível com as cargas a serem conectadas, consulte o item Troca de Tensão deste manual e solicite a troca pelo técnico autorizado LOGMASTER.

4. Instalação

A instalação somente deve ser feita por técnico treinado e qualificado pela Logmaster, de outro modo poderá colocar em risco o nobreak e todo ambiente onde este for instalado, bem como, principalmente, expor o usuário a risco de choque elétrico.

Ambiente Local

Visando o melhor desempenho, e sua máxima vida útil, alguns cuidados são fundamentais quanto ao local de instalação do Nobreak, principalmente:

1) Ambiente limpo e seco, onde para o melhor desempenho e vida útil, o Nobreak deve operar com unidade relativa do ar na faixa de 40 a 60%. Em situações extremas, e transitórias, pode operar na faixa de 10% a 95%, sem condensação;
2) O equipamento e as baterias não devem permanecer armazenados ou em operação exposto ao sol e ao tempo;
3) A temperatura ambiente limite de operação para o Nobreak é de 40°C. Entretanto, para o melhor desempenho do sistema e para sua maior expectativa de vida, a temperatura ambiente recomendada é de 20 a 25°C, principalmente no caso de uso de baterias seladas (VRLA);
4) O local deve possuir sistema de iluminação próprio, onde é recomendado pelo menos 250lux/m²;
5) O ambiente deve estar livre de contaminação do ar por vapores de óleo, combustíveis inflamáveis, fumaças químicas, líquidos ou gases corrosivos.

Adicionalmente, o local de instalação deve possuir boa ventilação, bem como disponibilizar uma distância livre de no mínimo 80cm à sua frente, 50cm em sua parte posterior e lateral, e 1 metro de qualquer tipo de cobertura para permitir a convecção e liberação do ar aquecido para o ambiente.

Aterramento

O Nobreak NewBlue não requer aterramento para o seu funcionamento, mas o aterramento é muito importante para a sua proteção e a proteção das cargas ligadas ao Nobreak. A sua ausência não garante a proteção das cargas pelo transformador isolador, podendo haver danos em equipamentos sensíveis bem como causar choque elétrico aos usuários quando em contato com o Nobreak ou com a carga (ao se encostar no gabinete de um microcomputador, por exemplo).

Deve ser providenciado um bom aterramento, onde a resistência máxima recomendada é de 10 Ω ou inferior, entretanto deve estar de acordo com as normas específicas ABNT NBR 5410 e NBR 5419.

Cabeamento Elétrico

O dimensionamento dos cabos de conexão e dos disjuntores de proteção de entrada e de saída do nobreak deve ser feito de acordo com a tabela abaixo.

Entrada monofásica

Disjuntor 2P** de Entrada - 220Vca	20	25	32	40	50	60	80
Bitola cabo (mm²) - entrada 220Vca*	*2,5*	*4*	*4*	*6*	*10*	*10*	*16*
Disjuntor** de Saída - 120	40	50	50	75	100	100	125
Bitola cabo (mm²) - saída 120Vca*	*6*	*6*	*10*	*10*	*16*	*25*	*25*
Disjuntor** de Saída - 220	20	25	32	40	50	60	80
Bitola cabo (mm²) - saída 220Vca*	*2,5*	*4*	*4*	*6*	*10*	*10*	*16*
Bitola cabo (mm²) - baterias*	*2,5*	*4*	*4*	*6*	*10*	*10*	*10*
Potência nominal do Nobreak (kVA)	4	5	6	8	10	12	15

Cabos até 3m de distância (NBR 5410 - instalação tipo F);

*****Disjuntores em caixa moldada, ou minidisjuntores curva D ou K.***

Entrada Trifásica

Disjuntor 3P** de Entrada - 220Vca	32	40	50	60	80
Bitola cabo (mm²) - entrada 220Vca*	*4*	*6*	*10*	*10*	*16*
Disjuntor** de Entrada - 380/440Vca	20	25	32	40	60
Bitola cabo (mm²) - entrada 380/440Vca*	*2,5*	*4*	*4*	*6*	*10*
Disjuntor** de Saída – 120	50	75	100	100	125
Bitola cabo (mm²) - saída 120Vca*	*10*	*10*	*16*	*25*	*25*
Disjuntor** de Saída – 220	32	40	50	60	80
Bitola cabo (mm²) - saída 220Vca*	*4*	*6*	*10*	*10*	*16*
Bitola cabo (mm²) - baterias*	*4*	*6*	*10*	*10*	*10*
Potência nominal (kVA)	6	8	10	12	15

Cabos até 3m de distância (NBR 5410 - instalação tipo F);

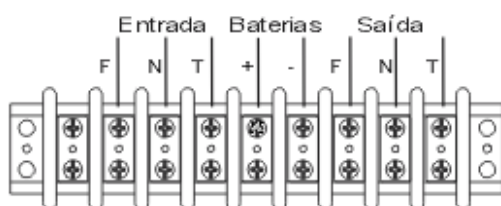
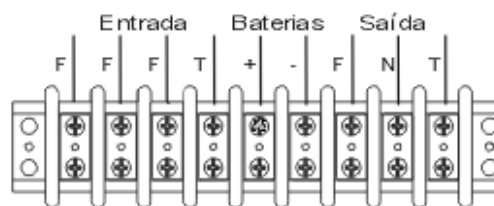
*****Disjuntores em caixa moldada, ou minidisjuntores curva D ou K.***

Bornes de conexão

Na parte posterior do Nobreak, encontram-se os bornes de conexão de entrada, saída e baterias.

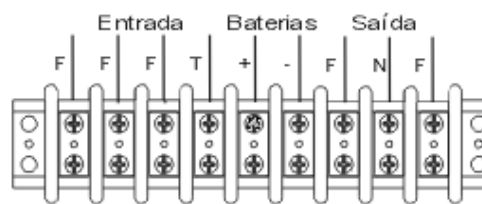
Entrada e saída Monofásica

Entrada Trifásica e Saída Monofásica

Detalhe da régua de Bornes

Detalhe da régua de Bornes

Entrada Monofásica e saída Bifásica

Entrada Trifásica e Saída Bifásica

Detalhe da régua de Bornes

Detalhe da régua de Bornes

Atenção:

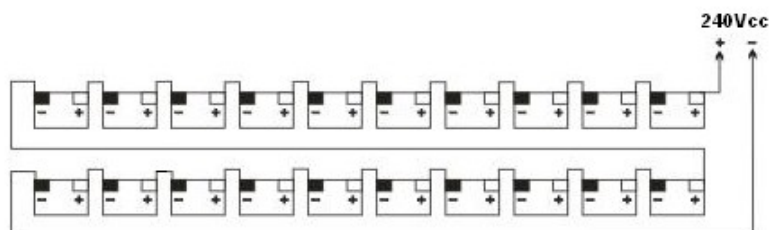
Para sua segurança, certifique-se que os disjuntores (rede e baterias) estejam na posição desligado antes de proceder com as ligações.

Conexão da Entrada (Rede) e Aterramento

Conecte o fio da fase da rede no borne **entrada [1]** e o fio do neutro (ou a outra fase em ligação bifásica) no borne **entrada [2**]. Conecte o aterramento no borne **terra [3]**.

Conexão do Banco de Baterias

Para a ligação de um banco de baterias externas, verifique a sua correta conexão, lembrando que a tensão nominal é de 192Vcc (4 a 12kVA) e 240Vcc (15kVA).

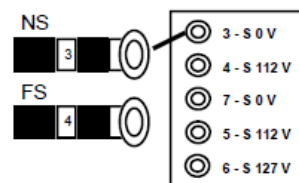
Em caso de uso de baterias convencionais siga corretamente as recomendações do fabricante quanto à sua instalação e manutenção. Verifique se o local é apropriado, com ventilação adequada e circulação de ar constante em caso de baterias estacionárias ou automotivas.

Conexão da Saída

Conecte o fio da fase da saída no borne **saída [6],** o neutro no borne **saída [7]** e o aterramento da carga no borne **terra [8]**.

Verifique na placa de identificação do Nobreak se a tensão de saída é a desejada. O Nobreak já sai de fábrica com a tensão de saída ajustada no transformador para a tensão solicitada no pedido. Caso exista a necessidade de ajuste fino (step de 1 Volt), este poderá ser feito diretamente no painel, conforme procedimento descrito a seguir.

Caso haja necessidade de troca da tensão de saída, execute o seguinte procedimento:

1) Abra a lateral esquerda do Nobreak, para ter acesso ao transformador de saída;

2) Identifique os bornes de configuração da tensão de saída do transformador isolador (secundário);

3) Com base na tensão de saída desejada, conecte os cabos Nº 3 (Neutro de saída) e Nº 4 (Fase de saída) conforme a tabela abaixo:

Tensão de Saída do Nobreak	Seleção de tensão no Transformador
110 a 115Vca (exceto 15kVA)	112V
120 a 127Vca	127V
220 a 225Vca	220V
110+110 a 115+115Vca (exceto 15kVA)	110+110V

*Tensão de saída diferenciada sob consulta

Tensão Saída	112 V	127 V	220 V	110 +110 V
Ligações no trafo	NS= 3-7; FS= 4-5	NS= 3-7; 4-5; FS= 6	NS= 3; 4-7; FS= 5	NS=4/7 FS^1 = 3 FS^2 = 5

A configuração da tensão de saída no transformador deve ser feita através dos seus bornes, conforme tabela ao lado.

Nos equipamentos configurados para operar com saída bifásica (110+110Vca, por exemplo), a carga deve ser cuidadosamente balanceada entre as fases, evitando que ocorra sobrecarga em uma delas.

4) Revise as conexões efetuadas, bem como seu aperto;

5) Feche o gabinete iniciando pela tampa superior e por último a tampa lateral;

6) Ligue o disjuntor de rede na parte posterior do gabinete. Um alarme sonoro indicará a inicialização do Nobreak e o display no painel irá apresentar a tela de Data/Hora;

7) Usando multímetro, confira se a tensão de saída está correta, conforme desejado;

8) Pressione o tecla azul “L/D” do painel por 1 segundo, ativando o inversor (led aceso). Em alguns segundos a saída estará alimentada pelo Inversor, desligando o led Bypass;

9) Com o banco de baterias interconectado, antes de fechar o disjuntor de baterias na traseira do Nobreak, com multímetro, verifique a polaridade e a tensão das baterias nos bornes. Somente após conferido, fechar o disjuntor de baterias;

10) Verificar a recarga das baterias (tensão e corrente);

11) Abrir o disjuntor de rede e verificar que o sistema opera normalmente alimentado através das baterias.

5. Configuração

MODO DE OPERAÇÃO DO NOBREAK

Modo Normal:
É o modo de apresentação dos dados do NOBREAK, data, hora e as grandezas elétricas.

Modo Edição:
Quando instalado o Nobreak, alguns parâmetros devem ser ajustados para que o equipamento possa trabalhar de modo desejado e mostrando os dados corretamente. Estes parâmetros são alterados pelo painel em Modo Edição ou via comunicação, neste caso consulte o item 6 do manual.

Para acessar o Modo Edição basta pressionar rapidamente duas vezes seguidas a tecla “L/D”

Modo Eventos:
Durante o funcionamento do nobreak, são armazenados os últimos 900 registros de eventos. Estes dados podem ser acessados através do display, além da comunicação serial e do software VIPMON. No capítulo 7 deste manual estão descritos todos os eventos possíveis de ocorrer com o Nobreak.

Para acessar o Modo Eventos basta pressionar rapidamente duas vezes seguidas a tecla “Muda Tela”.

PAINEL
O painel do Nobreak NewBlue G3 apresenta diversas funcionalidades permitindo a atuação direta do usuário, ajustando parâmetros de funcionamento do equipamento.

Os componentes principais do painel são:

Bargraf de Carga de Bateria: Apresenta visualmente a situação de carga das baterias no momento atual. O nível vermelho indica carga de bateria menor que 25%.

Bargraf de Carga na Saída: Apresenta visualmente a situação de carga consumida na saída no momento atual. O nível vermelho indica sobrecarga do Nobreak.

Display: O painel apresenta um display de 2 linhas por 20 colunas para apresentação dos dados e mensagens do Nobreak em Modo Normal, Modo Edição e Modo Evento.

- ***Os dados em Modo Normal são:***

1a tela: Dados do Nobreak (Potência, Número e Versão do Firmware).
2a tela: Data e hora.
3a tela: Tensão, Freqüência, Corrente e Fator de Crista da **Rede**.
4a tela: Potência, Fator de Potência da **Rede** e Rendimento Global.
5a tela: Tensão, Freqüência, Corrente e Fator de Crista da **Saída**.
6a tela: Potência, Fator de Potência e Carga na **Saída**.
7a tela: Tensão, Corrente, Potência consumida da **Bateria** e Corrente para carga de Baterias.

8a tela: Capacidade e Tipo de **Baterias**.
9a tela: Temperatura Ambiente e Temperatura do dissipador dos IGBTs.

Obs.: No caso do equipamento ser trifásico, as telas 3 e 4 se repetem para as duas fases extras da entrada do nobreak.

- ***Os dados em Modo Edição são:***

1a tela: Acerto da **Data e Hora**. Utilize a tecla “Muda Tela” para alterar o valor do campo, e a tecla “L/D”para confirmar o valor e passar para o próximo campo;

2a tela: Acerto dos parâmetros do **Carregador de Bateria.** Utilize o tecla “Muda Tela” para alterar o valor do campo, e o tecla “L/D”para confirmar o valor e passar para o próximo campo. Informe o valor da capacidade do banco de baterias (AH), a corrente de carga do carregador (respeitando os valores indicados pelo fabricante) e o tipo de baterias (seladas ou automotivas);

3a tela: Acerto dos valores de **Tensão de Saída/Freqüência da rede.** Utilize a tecla “Muda Tela” para alterar o valor do campo, e a tecla “L/D”para confirmar o valor e passar para o próximo campo. Informe o valor de ajuste fino (microcontrolador) da tensão de saída para compensar quedas pela instalação. O valor “120V” indica a tensão quando o secundário do transformador estiver no tap 127V. O valor “220V” indica a tensão quando o secundário do transformador estiver no tap 220V. Ajuste do limite da freqüência mínima e máxima da rede para tornar o funcionamento do nobreak compatível com grupo de geradores e com rede instáveis.

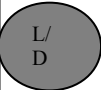
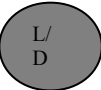
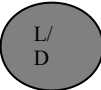
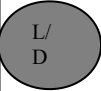
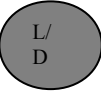
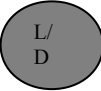
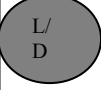
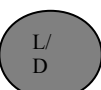
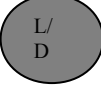
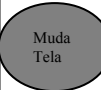
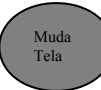
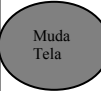
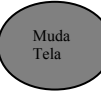
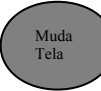
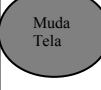
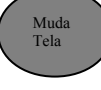
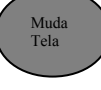
Importante: Os valores programados para tensão de saída só serão corretamente conseguidos quando for seguido a tabela da página 10 (**Saída item 4**).

4a tela: Modo **SLEEP.** Utilize o tecla “Muda Tela” para alterar o valor do campo, e o tecla “L/D” para confirmar o valor e passar para o próximo campo. Informe se deve ativar a função SLEEP. Quando o valor do campo for selecionado para SIM, equipamento entrará em BYPASS quando a carga na saída for menor que 1% da potência nominal do NOBREAK. Quando o percentual de carga ultrapassar o valor de 1%, a inversora será ativada automaticamente e equipamento sairá de BYPASS. No caso do valor deste campo for NÃO, o equipamento não entrará em BYPASS quando a carga for menor 1% da potência nominal do NOBREAK.

5a tela: **TESTE BATERIA.** Através desta função é possível identificar se o banco de baterias esta aberto, se disjuntor de bateria esta desarmado, ou se banco está desgastado. Para que esta função seja executada as seguintes condições devem ser atendidas:

- Nobreak tem que estar recebendo energia da concessionária;
- O banco de baterias tem que estar conectado e carregado.

Importante: Quando for ativado o alarme de manutenção preventiva, aparecerá uma sexta tela para que entre com senha informando que manutenção preventiva foi realizada. Esta senha pode ser obtida com LOGMASTER ou com seu representante mais próximo.

• Após a passagem pela 5ª tela, o painel volta ao Modo Normal.
• Em qualquer momento pode-se desabilitar o Modo Edição e retornando ao Modo Normal e não alterando os dados atuais da tela, bastando pressionar por duas vezes a tecla “L/D”.

- ***Os dados em Modo Eventos são:***

Única tela: data (dia/mês), hora, minuto, segundo, milisegundo e a descrição do evento

Painel Sinóptico: Apresenta o status de cada módulo do Nobreak através de leds.

LED	Função	Descrição
Entrada	Status da rede (entrada CA)	***Apagado***: rede ausente; ***Acesso***: rede presente.
Retificador	Status do Retificador	***Apagado***: retificador desativado; ***Acesso***: retificador ativo.
Baterias	Status das Baterias	***Vermelho***: Baterias desconectadas. ***Verde***: Baterias conectadas e carregador ativo.
Inversor	Status do Inversor	***Apagado***: Inversor desativado; ***Acesso***: Inversor ativo.
Saída	Status da Saída	***Apagado***: saída desenergizada (desativada); ***Acesso***: saída energizada.
Bypass	Status do Bypass	***Apagado***: Bypass desativado; ***Acesso***: Nobreak operando via Bypass.
Comunicando	Status da Comunicação	***Apagado***: não comunicando; ***Acesso***: RS-232 comunicando.

Teclas: Abaixo uma descrição das funções.

MODO NORMAL	MODO EDIÇÃO	MODO EVENTOS
L/D — **Ligar/Desligar Inversor** Pressione durante 3 seg.	L/D — **Próximo Parâmetro** Pressione durante 3 seg.	L/D — **Próximo Evento** Pressione durante 3 seg.
L/D — **Mudar Tela de Dados (Retorna)** Toque rápido	L/D — **Próximo Parâmetro** Toque rápido	L/D — **Próximo Evento** Toque rápido
L/D — **Entra no Modo Edição** Dois toques rápidos	L/D — **Sai do Modo Edição** Dois toques rápidos	L/D — **Próximo Evento** Dois toques rápidos
Muda Tela — **Ativa/Desativa Alarme** Pressione durante 3 seg.	Muda Tela — **Altera valor do Parâmetro** Pressione durante 3 seg.	Muda Tela — **Próximo Evento** Pressione durante 3 seg.
Muda Tela — **Mudar Tela de Dados (Avança)** Toque rápido	Muda Tela — **Altera valor do Parâmetro** Toque rápido	Muda Tela — **Próximo Evento** Toque rápido
Muda Tela — **Entra no Modo Eventos** Dois toques rápidos	Muda Tela — **Altera valor do Parâmetro** Dois toques rápidos	Muda Tela — **Sai do Modo de Eventos** Dois toques rápidos

6. Comunicação e Supervisão

Software Residente

Ao adquirir um Nobreak da linha NewBlue G3, este já acompanha um software residente de monitoração multiplataforma.

Este software possibilita ao usuário um amplo gerenciamento e supervisão do sistema, pois estarão acessíveis menus de configuração do Nobreak, grandezas elétricas medidas, dados de estatística de funcionamento e arquivo de Logs (eventos), shutdown programável e compatível com os sistemas operacionais Windows, Unix, Linux e Novell (outros sistemas disponíveis com software opcional sob consulta) na tela da sua estação de trabalho. Desta maneira proporcionamos uma maior integração entre equipamento e usuário.

Comunicação:

1) Conecte o cabo de comunicação no conector DB9 disponível na parte traseira do equipamento e o outro lado do cabo a porta serial disponível na sua estação; As instruções para a configuração são conforme seu sistema operacional. (Velocidade de Comunicação: 4800 bps, Bits de dados: 8, Bits de Parada: 1, Paridade: Nenhum, Controle de Fluxo: Nenhum, Emulação: VT-100);

2) Digite LOG1. Aparecerá na tela:

Entre com senha: **Password**

```
***************NEW BLUE***************

G3 0000000
FIRM: 5.1
PN: 10.0KVA FP: 0.8

[0] - Frequencia Rede
[1] - Acertar Data
[2] - Tensao de Saida
[3] - Baterias
[4] - Eventos
[5] - Estatistica
[6] - Monitoracao
[7] - MCE

<Esc>Sair
Opcao:_
```

2. A opção “0” é possível configurar a freqüência máxima e mínima para sincronizar com rede. O valor máximo é 65Hz e o mínimo de 55Hz. Esta função é importante para os casos onde o NOBREAK também for alimentado por grupo motor-gerador, tipicamente com maior variação de frequência.

- Teclando “1” abre-se o submenu de acerto data/hora do Nobreak, conforme figura abaixo.

```
************ACERTAR DATA************

Data/Hora: 25/08/10 06:40:03

(ddmmaaHHMM):
```

Digite a date e horário no formato indicado. Exemplo: 01(dd) 01(mm)09(aa) 17(HH) 06(MM).

- Teclando “2” abre-se o submenu de acerto Tensão de Saída.

```
******TENSAO DE SAIDA******

TAP:110V<110->127>
TAP:220V<220->230>
ESC-SAIR
Vlr:
```

- Teclando “3” abre-se o submenu de configuração do banco de baterias.

```
*******BATERIAS*******


Cap.:09Ah
Carga:01A
Tipo:01

<ESC-SAIR
Cap:_
```

- Teclando “4” abre-se o submenu de Relatório de Eventos

```
****************EVENTOS****************


<A>NTERIOR<P>OSTERIOR<ESC>SAIR

0105 - 22/08/10 07:31:04 000ms Equip_Ativo-Rede
0106 - 22/08/10 07:31:16 000ms Inv_At(AUT.)
0107 - 22/08/10 07:31:18 092ms BP_Desativado
0108 - 22/08/10 08:11:04 850ms BP_Manual
0109 - 22/08/10 08:11:04 000ms Equip_Ativo-BAT_
0110 - 22/08/10 08:11:19 000ms Inv_At(AUT.)
0111 - 22/08/10 08:11:19 007ms BP_Desativado
0112 - 22/08/10 08:14:20 419ms Inv_Desativada
0113 - 22/08/10 08:14:20 419ms Curto-Circuito
0114 - 22/08/10 08:14:20 419ms BP_Manual
0115 - 22/08/10 08:14:32 000ms Inv_At(AUT.)
0116 - 22/08/10 08:14:32 004ms BP_Desativado
0117 - 22/08/10 08:22:05 409ms BP_Manual
0118 - 22/08/10 08:22:04 000ms Equip_Ativo-Rede
0119 - 22/08/10 08:22:16 000ms Inv_At(AUT.)
0120 - 22/08/10 08:22:18 090ms BP_Desativado
```

- Teclando “5” abre-se o submenu de Estatística

```
***************ESTATISTICA***********************


Tempo Total:117H 69m
REDE:117H  44mBAT.:00H  15mBYP:00H  09m

=CARGA==========================================
[<49]:118H  09m
[50]:00H  00m
[80]:00H  00m
[90]:00H  00m
[>100]:00H  00m
[>150]:00H  00m

CARGA:00%(00/00 00:00)

=TEMP.:==================================
Amb.:19oC(22/08 08:33)
IGBTs:19oC(22/08 08:33)
 <ESC>SAIR
```

Teclando “6” abre-se o submenu de Monitoramento de Medições

```
***************GRANDEZAS ELETRICAS******************

           25/08/10 06:47:47
===REDE============================================
Tensao: 233.7V    Corrente: 00.0A     Freq.: 60.0Hz
Pot. Aparente: .00KVA     Pot. UTIL: 0.0KW
FP: 0.00      FC: 0.00
Rendimento: 00%

===SAIDA===========================================
Tensao: 119.7V    Corrente: 00.0A     Freq.: 60.0Hz
Pot. Aparente: .00KVA     Pot. UTIL: 0.0KW
FP: 0.00      FC: 0.00
CARGA: 00%

===BATERIA=========================================
Tensao: 223.3V    Corrente: D0.2A   Potencia: +0.04Kw
Capacidade do Banco: 009Ah    Carregador: 01A
Tipo de Bateria: 01 [1-Selada 0-Automotiva]
Autonomia das Baterias: 00 min.

===TEMPERATURA=====================================
IGBTs: 00oC       Ambiente= 18oC
 <ESC>SAIR
```

Teclando “7” abre-se o submenu de Medidor Energia

```
************** MCE **************

 <ESC> - SAIR

Consumo Atual: 00535 KWh  00578 KVARh

 04/09  02057 KWh  04142 KVARh
 03/09  01543 KWh  04901 KVARh
 02/09  01029 KWh  05558 KVARh
 01/09  00515 KWh  06145 KVARh
 12/08  06169 KWh  00000 KVARh
 11/08  05655 KWh  00000 KVARh
 10/08  05141 KWh  00000 KVARh
 09/08  04627 KWh  00000 KVARh
 08/08  04113 KWh  00000 KVARh
 07/08  03599 KWh  00000 KVARh
 06/08  03085 KWh  01849 KVARh
 05/08  02571 KWh  03207 KVARh
```

Esta tela exibe o histórico de consumo de energia na saída do NOBREAK.

As telas apresentadas neste manual são uma exemplificação do funcionamento do SOFTWARE DE MONITORAÇÃO. Os dados serão de acordo com a potência e o modelo específico do equipamento.

7. Registro de Eventos

Log	Significado
Ajuste T_saida	O ajuste nos TAPs do transformador isolador esta incompatível com tensão configurada no FIRMWARE do NOBREAK. Por exemplo, foi ajustado nos TAPs do transformador uma tensão de 220Vac, mas no FIRMWARE a tensão de saída esta configurada para 110Vac.
Atuou M_C	Informa que houve uma limitação na corrente da saída do NOBREAK. Se esta limitação durar mais 16,667 milisegundos o NOBREAK entra em bypass.
Bat_Descarregada	Houve uma interrupção no fornecimento de energia por parte da concessionária por um tempo maior que autonomia de energia das baterias; ou seja, o banco de bateria esta descarregado.
BP_Desativado	Informa que o NOBREAK saiu do estado de BYPASS.
BAT_OK	A rotina de teste do banco de baterias avaliou que as baterias estão em condições de uso.
BAT_RUIM	A rotina de teste do banco de baterias avaliou que as baterias **não** estão em condições de uso.
BP_FALHA Int	Houve alguma falha interna no NOBREAK e o sistema de bypass foi acionado.
BP_MANUAL	O bypass manual é o fornecimento de energia direto da concessionária através do transformador mantendo o isolamento, a filtragem e a adequação da tensão. Sempre que o inversor estiver ligado o NOBREAK sai do estado de bypass manual e passa fornecer a energia da concessionária de forma racional; corrigindo o fator de potência e estabilizando a tensão, fazendo a filtragem e isolando a carga através de transformador isolador.
BP_SOBRECARGA	NOBREAK entrou em BYPASS por SOBRECARGA porque houve uma conexão de carga maior que sua capacidade.
BP_SubT_INV_	O NOBREAK entrou em BYPASS por sub-tensão no módulo INVERSOR.
c/Sinc_	O módulo inversor passou a funcionar em sincronismo com rede
C_150%	Total de carga ligadas ao NOBREAK é maior ou igual 150% sua capacidade
cfg_Bat_	Informa que foi configurado os parâmetros do banco de Bateria (Capacidade do Banco, Corrente de Carga e tipo de bateria) através da comunicação serial.
cfg_Data	Informa que foi configurada a data do NOBREAK através da comunicação serial.
cfg_F_MAX	Informa que foi configurada a freqüência máxima de sincronismo através da comunicação serial.
cfg_F_MIN	Informa que foi configurada a freqüência mínima de sincronismo através da comunicação serial.
cfg_T_Saida	Informa que foi configurada a Tensão de Saida através da comunicação serial.
cfg_Bat_DSP	Informa que foi configurado os parâmetros do banco de Bateria (Capacidade do Banco, Corrente de Carga e tipo de bateria) através do DISPLAY.
cfg_Data_DSP	Informa que foi configurada a data do NOBREAK através do DISPLAY.

cfg_F_MAX_DSP	Informa que foi configurada a freqüência máxima de sincronismo através do DISPLAY.
cfg_F_MIN_DSP	Informa que foi configurada a freqüência mínima de sincronismo através do DISPLAY.
cfg_T_Saida_DSP	Informa que foi configurada a Tensão de Saída através do DISPLAY.
CURTO-CIRCUITO	Houve uma sobre-corrente na saída do NOBREAK. Nestes casos o NOBREAK entra em BYPASS
Equip_Ativo-Bat	O NOBREAK partiu utilizando a energia da bateria
Equip_Ativo-Rede	O NOBREAK partiu utilizando a energia da concessionária
Erro I2C	Falhou atualização de dados para o display ou gravação de eventos
F:E	Erro no FIRMWARE (falha de endereçamento)
F:G	Erro no FIRMWARE (Não identificado)
F:P	Erro no FIRMWARE (falha na pilha de memória)
Faltou Rede	Interrupção no fornecimento de energia da concessionária. Neste instante o NOBREAK começou a usar a energia das baterias
Inicio FIRM_	Iniciou o FIRWMARE do NOBREAK
Inv_At(AUT)	O módulo inversor foi ativado pelo FIRWMARE do NOBREAK.
Inv_Ativada	Módulo INVERSOR foi ativado
Inv_Desativada	Módulo INVERSOR foi desativado
Inv_At(Net)	Módulo INVERSOR foi ativado pelo NetAgent
Inv_Desat(Net)	Módulo INVERSOR foi desativado pelo NetAgent
Manut_Preventiva	Este Log aconselha uma manutenção preventiva depois que o NOBREAK ficou em operação por 4000 horas. Para exibir este Log o NOBREAK precisa ser configurado por um técnico credenciado da Logmaster. O padrão é que esta função saia desabilitada de fábrica.
MODO ECONOMICO	O NOBREAK desativou os módulos de potência (carregador de bateria) porque não há rede (falta no fornecimento de energia da concessionária) e o módulo inversor esta desativado.
MODO SLEEP	Foi desativado o módulo inversor porque a carga era menor 1% da capacidade total do NOBREAK. Motivo do desligamento do módulo inversor é economia de energia. Esta função sai desativa de fábrica. Para ativá-la é necessário o suporte de um técnico autorizado da Logmaster.
S_Cond_Teste	Informa que não é possível executar o teste de baterias porque não foi atendida pelo menos uma das seguintes condições: Nobreak tem que estar recebendo energia da concessionária, tem que estar com banco de baterias conectado e carregado.
S/Sinc_	O módulo inversor não esta funcionando em sincronismo com rede.
S/Sinc_P/BYP	Houve o acionamento do sistema de BYPASS mesmo não havendo sincronismo com rede.
SEM BATERIA	O banco de baterias não esta conectado ao NOBREAK ou esta com algum defeito.
Sob_TR	A tensão da rede da concessionária esta acima do limite máximo (acima de 20% da tensão de entrada).
SOBRECARGA	Total de carga ligada ao NOBREAK é maior que sua

	capacidade.
Sub_TR	A tensão da rede da concessionária esta abaixo do limite mínimo (abaixo de 20% da tensão de entrada).
TEMP AMB_Alta	A temperatura no ambiente está acima de 40°C onde o NOBREAK está instalado.
TEMP IGBTs_Alta	A diferença entre temperatura dos semicondutores de potência (IGBTs) e ambiente é maior 20°C.
TESTE BAT_	A rotina de teste do banco de baterias esta sendo executada.
Voltou Rede	A concessionária voltou a fornecer energia. Neste instante, o NOBREAK espera 10 segundos para verificar se energia da concessionária esta em condições de uso. Após esta verificação, o NOBREAK volta a usar energia da concessionária e começa a recarregar as baterias.

8. Teste de Bateria

Permite verificar se o banco de baterias esta aberto, se disjuntor de bateria esta desarmado, ou se banco está desgastado. Para que esta função seja executada, as seguintes condições devem ser atendidas:

- Nobreak tem que estar recebendo energia da concessionária;
- O banco de baterias tem que estar conectado e carregado.

Ativar função Teste de Bateria: Há dois métodos; pelo painel ou pelo SMNP (caso este acessório tenha sido adquirido junto com NOBREAK)

➢ PAINEL

- Dê dois cliques no botão verde "Muda Tela". Neste instante deve aparecer a data com dia do mês piscando. Caso isto não ocorra, repita o procedimento de dar dois cliques no botão verde.
- Dê um clique no botão verde e verifique que o mês começa a piscar. Repita este procedimento até aparecer uma tela informando: TESTE DE BATERIA. Observe que abaixo desta mensagem aparece a palavra "NAO" piscando. Use o botão azul (L/D) para trocar a palavra "NAO" por "SIM".
- Para encerrar, Dê dois cliques no botão verde novamente

➢ NetAgent

- Abra o navegador de Internet (Internet Explorer, Firefox e etc) de sua preferência e digite o IP (por exemplo: http://192.168.1.1). Depois deste procedimento deve aparecer a seguinte tela:
-

NetAgent
Status do Sistema
Informação
Configuração
Histórico
Ajuda

Informação Sistema		
Versão Hardware	HDP520	Último Autoteste No-break
Versão Firmware	2.42.DP520	Próximo Autoteste No-break
Número de Série	3925973223	Carga Crítica No-break
Nome Sistema	UPS Agent	Temperatura Crítica No-break
Contato Sistema	Administrator	Capacidade Crítica No-break
Localidade	My Office	
Horário Sistema	2010/01/29 12:27:30	
Uptime	18:50:26	

Aviso será iniciado 10 minuto(s) antes do Evento de Desligamento Agendado
Envia e-mail para Relatório Diário (Não)

Status Rede Lógica			
Endereço MAC	00:03:EA:01:98:E7	Servidor DNS Primário	192.168.1.5
Tipo de Conexão	100Mbps Full-Duplex	Servidor DNS Secundário	
Endereço IP	192.168.2.1	Time Server	time.nist.gov
Máscara Subnet	255.255.255.0	PPPoE IP	
Gateway	192.168.2.5		
Servidor de Email			

- Clique no link informação (parte esquerda da tela) e em seguida no sub item Controle Remoto. Deve aparecer a seguinte tela:

- Ative a opção Testa 10 segundos e clique no botão "Aplicar"

Depois de ativado o teste, ficará piscando no Display a mensagem de “TESTE BAT_” enquanto a função estiver sendo executada. Quando terminar o teste das baterias, aparecerá uma mensagem informando se banco de baterias está em condições de uso, “BAT_OK”; ou não estão em condições de uso, “BAT_RUIM”.

Importante: Caso as condições para o teste das baterias não sejam atendidas, aparecerá a mensagem “S_Cond_Teste”. Todas as informações exibidas pela função do teste de bateria, além do display, também estão disponíveis no REGISTRO de EVENTOS. Maiores detalhes sobre os eventos consulte o item 6 (Comunicação e Supervisão) e item 7 (Registro de Eventos).

9.Operação

Partida

O Nobreak permite ser ligado com ou sem a presença de rede elétrica, porém neste caso, precisa de um banco de baterias em boas condições, seja ela na primeira instalação ou em manutenção. Em qualquer das situações, basta pressionar o tecla L/D no painel do Nobreak.

A partida do sistema sem a presença da rede de entrada pode ser muito útil em blecautes, principalmente aqueles prolongados, onde se pode providenciar um banco de baterias novo e de grande capacidade que conectado ao Nobreak permite a sua ativação por mais algumas horas.

Desligamento / Bypass Manual

Com o equipamento ligado, pressionando o tecla L/D no painel do Nobreak o sistema passará a operar em Bypass Manual, mantendo a saída energizada através do transformador isolador, desde que exista rede de entrada.

Bypass Automático

O bypass do Nobreak NewBlue é um sistema independente que monitora as funções do equipamento transferindo automaticamente a rede nas seguintes situações:

1) Sobrecarga:

=> 4 a 6kVA: o inversor fornece 150% da sua capacidade nominal por até 20 segundos;

=> 8 a 12kVA: o inversor fornece 120% da sua capacidade nominal por até 20 segundos.

=> 15kVA: o inversor fornece 110% da sua capacidade nominal por até 20 segundos.

Após este período, o inversor é desativado e o Nobreak passa a alimentar a carga pelo Bypass, sendo protegido através do seu disjuntor de entrada. Caso ocorra sobrecarga superior aos níveis acima, ou eventual curto-circuito na sua saída, a transferência será imediata.

O Nobreak retorna à condição normal, com a carga sendo alimentada via inversor, após a retirada da sobrecarga na saída.

Atenção: Nos equipamentos configurados para operar com saída bifásica (110+110Vca, por exemplo), a carga deve ser cuidadosamente balanceada entre as fases, evitando que ocorra sobrecarga em uma das fases.

2) Temperatura Elevada:

O Nobreak passará a operar em Bypass se a temperatura no inversor chegar a 80°C. Para voltar á operação normal, será necessário acionar manualmente o comando liga/desliga no painel do equipamento. Entretanto, a causa da atuação desta proteção deve ser identificada e solucionada. Contate a Logmaster.

3) Curto-circuito na Saída:

Caso ocorra eventual curto-circuito na sua saída, a transferência para o Bypass será imediata, provavelmente provocando a abertura do disjuntor de entrada. Nestes casos, verifique a causa da ocorrência e acione o disujuntor de entrada, sendo que o Inversor será automaticamente re-inicializado em 10 segundos.

Se houver uma segunda ocorrência de curto-circuito em menos de 60 segundos o inversor será desligado e não religará automaticamente, devendo ser acionado manualmente pelo usuário através do painel do equipamento.

4) Falha Interna:

Se for identificada alguma anormalidade crítica no funcionamento, sub ou sobretensão na saída do inversor, por exemplo, o sistema passa a operar em Bypass, somente retornando após acionamento manual. Contate a Logmaster.

5) MODO SLEEP:

Ver detalhes no item 5.

10. Bypass de Manutenção (Opcional)

O procedimento a seguir descrito viabiliza a transferência da carga para a rede de entrada através do bypass de manutenção de modo ininterrupto, isto é; a interrupção gerada durante a transferência não é "sentida" pelas cargas de informática, deste modo é denominada virtualmente ininterrupta.

Cada passo deve ser cuidadosamente executado, conforme as duas situações descritas a seguir.

Atenção: durante o período que o Nobreak estiver operando em Bypass as cargas serão alimentadas pela rede de entrada via transformador isolador. Portanto, as cargas poderão ser desenergizadas caso ocorra interrupção ou subtensão na tensão de alimentação do Nobreak.

Situação 01 – Inversor ativado e rede presente

1) Certifique-se de que a tensão de entrada está em condições normais (LED rede ligado);

2) Desligar o Inversor pressionando o tecla L/D do painel até visualizar a mensagem "Inversor Desligado" (LED inversor apagado);

3) Girar a chave de BY-PASS DE MANUTENÇÃO para a posição conforme figura ao lado;

4) Desligar o disjuntor de rede na parte traseira do Nobreak;

5) Desligar o disjuntor do banco de baterias.

Realizado o procedimento descrito na situação 1, as cargas do Nobreak estão sendo alimentadas pela tensão da rede que está isolada através do transformador de saída.

Situação 02: Inversor desativado e rede presente

Neste caso, seguir procedimento acima a partir do item 3.

Para retornar à operação normal, deve-se:
1) Fechar os disjuntores de rede e do banco de baterias. Um alarme sonoro indicará a inicialização do Nobreak e o display no painel irá apresentar a tela de Data/Hora;
2) Girar a chave de BY-PASS DE MANUTENÇÃO para a posição NOBREAK;
3) Ativar o Inversor pressionando o tecla L/D do painel até visualizar a mensagem "Inversor Ligado" (LED inversor aceso);
4) Em seguida, o LED Bypass irá apagar e a carga passará a ser alimentada pelo Inversor.

Realizado este procedimento, o Nobreak estará operando no modo normal, com as cargas sendo alimentadas através do seu inversor.

11. Transporte

O seguinte procedimento deve ser executado para o transporte do Nobreak NewBlue:

1) Desative a saída do Nobreak pelo painel (tecla verde). O led “Saída” deve apagar;

2) Desligue o disjuntor de rede e o disjuntor de baterias, ambos localizados na parte posterior do gabinete. O led “Entrada” deve apagar com um aviso sonoro;

3) Aguarde pelo menos 20 segundos.

Nesta situação, os circuitos de potência (Rede de entrada e Baterias) são abertos, permitindo o transporte do equipamento ou o seu armazenamento sem danificar nenhum dos componentes internos.

Nesta situação (Nobreak desligado, e com baterias plenamente carregadas) nenhuma corrente será consumida das baterias internas ou externas, podendo o equipamento ficar armazenado por um período de até 6 meses. Após este período, será necessário religar o Nobreak para efetuar uma carga de manutenção das baterias.

Veja também as recomendações no item 3 – Manuseio, deste mesmo manual.

Rua Santos Pedroso 237 Porto Alegre - RS - Brasil
CEP 90240-180 - Fone 51 2104.9005